COMMUNICATIONS.

Remarques sur la variabilité de la crête sagittale du crâne des Gorilles,

par M. H. Neuville.

La présence d'une crête sagittale sur le crâne des mâles adultes est considérée comme l'un des caractères du genre *Gorilla*. Les variations individuelles de cette crête ont frappé tous ceux qui se sont occupés de la morphologie crânienne des Gorilles; les différences générales, notamment celles de hauteur, qu'elle peut présenter, ont été maintes fois signalées, et les données numériques sont nombreuses à ce sujet. Ce ne sont pas de telles variations que je me propose d'examiner ici, mais des faits de portée morphologique beaucoup plus large.

Dans d'assez nombreux Mémoires relatifs à des cerveaux de Gorilles, Broca, cherchant à pénétrer les raisons des différences présentées par ces pièces, fait brièvement allusion aux caractères des divers Gorilles alors connus et mentionne une réduction caractéristique que subirait, sur certains de ceux-ci, la crête sagittale[1]. Hartmann, dans son ouvrage bien connu sur les Singes anthropomorphes[2], mentionne, en traitant des Gorilles, «un crâne avec des sutures encore séparées dans lequel la crête sagittale, déjà developpée, paraissait en quelque sorte formée par deux lames séparées par un sillon longitudinal. Le bord supérieur de chacune de ces lames correspondrait aux deux lignes temporales, très rapprochées l'une de l'autre de chaque côté». L'auteur estimait que si l'animal n'était pas mort à cette phase de son développement, les deux lames de la crête se seraient probablement soudées, dans la suite, en une lame unique; c'est là, en effet, le processus de la formation des crêtes sagittales, qui résultent, comme l'on sait, de la fusion des deux crêtes dites temporales,

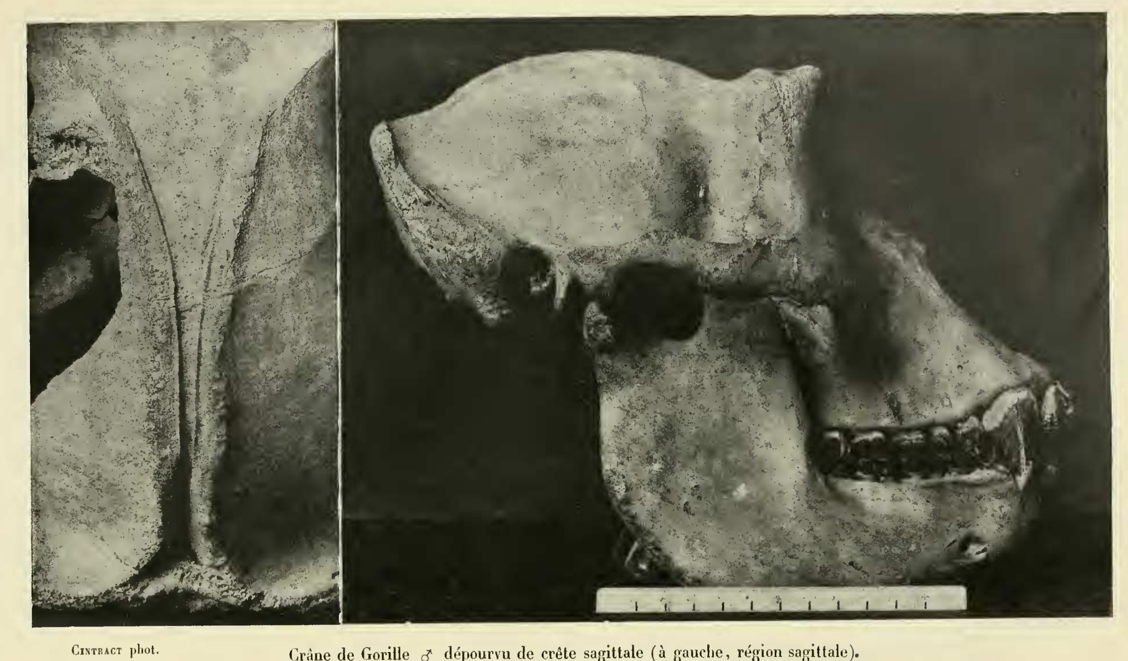
(1) Voir notamment : P. Broca, Présentation d'un cerveau de Gorille mâle et adulte (*Bulletin de la Société d'anthropologie*, 2ᵉ série, 1876, p. 426-431, et *Mémoires d'anthropologie*, t. I, 1888, p. 567-571). — Id., Étude sur le cerveau du Gorille (*Revue d'anthropologie*, 1878, 2ᵉ série, t. I, p. 1-46, et *Mémoires d'anthropologie*, t. V, 1888, p. 601-651).

(2) R. Hartmann, *Les Singes anthropomorphes*, édit. française, Paris, 1886, p. 48-49.



Cintract phot.

Crâne de Gorille ♂ dépourvu de crête sagittale (à gauche, région sagittale).
(N° A. 12.770 des Collections d'Anatomie comparée du Muséum.)



Cintract phot.

Crâne de Gorille ♂ dépourvu de crête sagittale (à gauche, région sagittale).

(Collection du Dr A. Durrieux.)

celles-ci se rapprochant de plus en plus de la région sagittale et finissant par s'y confondre. Sans pouvoir me prononcer sur la possibilité du développement ultérieur des crêtes dites temporales sur le crâne signalé par Hartmann, je ferai simplement remarquer que la véritable crête sagittale n'y existait pas, puisqu'elle se réduisait encore à ses deux éléments formatifs.

Il m'a été permis d'examiner trois crânes de Gorilles mâles se présentant à l'état ainsi décrit par Hartmann. De ces trois crânes, deux au moins possédaient un ensemble de caractères tels qu'ils doivent être considérés comme ayant atteint leur entier développement, et, si ce fait est moins évident pour le troisième, il n'en reste pas moins très probable pour celui-ci. C'est à l'examen sommaire de ces trois cas et à la recherche de leur signification que je me propose de me livrer dans les quelques pages suivantes.

Le premier des trois crânes ainsi dépourvus de crête sagittale m'a été communiqué en 1911 par le Dr A. Durrieux (voir pl. I). C'est celui d'un mâle non pas âgé, mais parfaitement adulte. Je lui ai consacré une description assez détaillée dans *L'Anthropologie* [1]. Au cours de cette description, j'ai mentionné un autre crâne, également dépourvu de crête sagittale, appartenant à la Collection d'Anatomie comparée du Muséum (n° A. 12770) [voir pl. II]. Cette dernière pièce se présente à un état paraissant exactement identique à celui du crâne signalé par Hartmann : ses os, bien qu'assez fortement réunis les uns aux autres par l'engrenage des sutures, ne sont pas encore fusionnés, et leurs lignes de démarcation restent parfaitement nettes; la seconde dentition est ici terminée et l'animal devait avoir atteint, ou il s'en faut de bien peu, sa taille définitive. Un troisième crâne dépourvu de crête sagittale m'a enfin été envoyé, dans le courant de 1914, en même temps que d'autres pièces, par le Dr A. Durrieux. Je l'ai décrit avec quelques détails, en le comparant aux deux précédents, et en tirant de ces examens et comparaisons les conclusions qu'ils m'ont paru comporter [2]. Dans ce nouveau travail, je me bornerai à exposer sommairement les questions ainsi soulevées.

La présence d'une crête sagittale est, ainsi que je l'écrivais en commençant, regardée comme constante sur le crâne des Gorilles mâles adultes, la femelle ne présentant pas ce caractère. Bien que ce dernier détail n'ait pas directement trait aux faits ici envisagés, je crois utile de faire remarquer que, s'il se trouve des mâles dépourvus de crête sagittale, il existe, inversement, des femelles dont le crâne présente cette crête à un état de

[1] H. Neuville, A propos d'un crâne de Gorille rapporté de la Likouala-Mossaka par le Dr A. Durrieux (*L'Anthropologie*, t. XXIII, 1912, p. 563-586).

[2] Id., Sur deux nouveaux crânes de Gorilles de la Likouala-Mossaka (Collection du Dr A. Durrieux) [*L'Anthropologie*, t. XXVI, 1915, p. 363-396].

développement assez accusé. Ce fait paraît méconnu des auteurs qui se sont le plus occupés de la morphologie crânienne des Gorilles et qui ont suivi le plus attentivement les variations de leur crête sagittale[1]. J'ai pu cependant en observer un cas dans la Collection d'Anatomie comparée du Muséum. C'est celui d'un crâne de Gorille femelle, portant le n° A. 10.660, sur lequel il existe une crête parfaitement formée; cette crête, assez basse, si on la compare à celle de la plupart des mâles, s'étend cependant sur toute la région sagittale et pourrait, à première vue, laisser à penser qu'il s'agisse d'un jeune mâle. Le sexe ne paraît pourtant pas douteux. Il est déterminé à la fois d'après les registres du Muséum (reproduisant probablement, selon l'usage, les indications fournies par le voyageur qui, en 1885, rapporta cette pièce d'une région qui doit être le Haut-Bénito), et aussi d'après les caractères de la dentition; l'ensemble de ces derniers caractères, et surtout la dimension des canines, sont ceux d'une femelle encore relativement jeune. Je représente ci-contre cette pièce (pl. III). La possibilité de l'existence d'une crête sagittale sur le crâne du Gorille femelle, ainsi démontrée, n'en reste pas moins tout à fait exceptionnelle, et c'est à ce titre que je la signale.

Au contraire, l'absence de cette crête, sur des crânes appartenant, par l'ensemble de leurs autres caractères, à des Gorilles mâles adultes, semble relever d'une catégorie de faits beaucoup plus généraux, évoquant le souvenir de ce qu'écrivait Broca (voir ci-dessus) quant aux différences de la région sagittale considérée comme pouvant contribuer à caractériser les divers Gorilles.

Ainsi que je l'ai exposé dans les deux Mémoires ci-dessus relatés, les indigènes de certaines parties du Congo (région de la Likouala-Mossaka) connaissent la présence, dans leurs forêts, de trois Singes anthropomorphes, désignés, en bakota, par les noms de Céko, Eboubou et Dediéka.

Le nom de Céko, qui rappelle de très près ceux de Jocko et de Tchégo, désigne un Chimpanzé. Celui d'Eboubou s'applique à un Gorille dont je ne puis préciser les caractères, mais répondant à la définition habituelle du genre *Gorilla;* la crête sagittale est toujours présente sur le crâne des mâles de cette forme, et s'observerait parfois aussi sur les femelles, ce qui rappelle l'observation ci-dessus relatée. Enfin le nom de Dediéka est celui d'un Gorille différent du précédent par divers caractères, notamment par l'absence de crête sagittale. C'est à ce Gorille dit Dediéka que se rapportent ceux des crânes communiqués par le Dr A. Durrieux dont il est ques-

[1] Voir notamment à ce sujet :

W. L. H. Duckworth, Variations in crania of *Gorilla Savagei* (*Journal of Anatomy and Physiology*, vol. 29, 1895, p. 335-345).

St. Oppenheim, Zur Typologie des Primatencraniums (*Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, Bd. XIV, 1911, p. 136).



Cintract phot.

Crâne de Gorille ♀ présentant une crête sagittale (en haut, région sagittale).
(N° A. 10.660 des Collections d'Anatomie comparée du Muséum.)

tion ici. Le lieu d'origine exact du crâne n° A. 12.770, que je compare à ceux-ci (voir ci-dessus), est inconnu; les recherches faites dans les Catalogues du Laboratoire d'Anatomie du Muséum permettent seulement de supposer qu'il a été rapporté de la région de la Sangha; je ne le rapproche donc de ces deux derniers crânes qu'au point de vue morphologique; la différence d'âge qu'il présente avec ceux-ci (il est très sensiblement plus jeune) rend d'ailleurs ce rapprochement moins étroit qu'il ne pourrait l'être s'il s'agissait de sujets d'âge pleinement comparable.

Je réunis dans le tableau ci-dessous les principales données numériques relatives à ces trois pièces :

DIMENSIONS.	1er GORILLE DEDIÉKA.	2e GORILLE DEDIÉKA.	CRÂNE DU MUSÉUM n° A. 12.770.
	millim.	millim.	millim.
1. Longueur, du point incisif à la protubérance occipitale	270	272	245
2. Hauteur, au vertex, du crâne posé sur son maxillaire inférieur, celui-ci compris.................	205	258	190
3. Largeur bizygomatique (moyenne des ♂ : 0,1689 (1)).........	177	185	168
4. Largeur minima du crâne, au niveau de l'étranglement post-orbital (moyenne des ♂ : 0,0691 (1)).	62	71	70
5. Longueur faciale, du basion au prosthion (moyenne des ♂ : 0,1728; maximum : 0,196 (1); ce dernier maximum peut être très sensiblement dépassé dans les formes géantes récemment connues)...	192	200	177
6. Longueur des canines supérieures, mesurée en ligne droite depuis la partie médiane du bord alvéolaire externe jusqu'à la pointe..	38 35	42 40 (?)	? ?
7. Longueur des canines inférieures..	32 33	37 37	32 31

(1) Ces moyennes sont indiquées d'après St. Oppenheim, *loc. cit.*, p. 105 et 120.

Toutes les dimensions portées sur ce tableau caractérisent nettement des sujets de grande taille, et même, au moins pour les deux premiers, de force plutôt exceptionnelle. L'ensemble des caractères est normal pour chacun des trois crânes (sauf l'anomalie que je signale ci-dessous pour le second), et l'on ne saurait admettre qu'il s'agisse ici de sujets dégénérés.

L'indice jugo-frontal, calculé d'après la formule $I = \frac{\text{largeur minima} \times 100}{\text{largeur bizygomatique}}$, est respectivement de 35 et de 38 pour les deux Gorilles dits Dediékas et de 41 pour le crâne du Muséum. Or la moyenne est justement de 41 pour les Gorilles mâles adultes, avec un minimum de 34 et un maximum de 54, ce maximum pouvant atteindre 70 pour les jeunes[1]. Le moins âgé des trois sujets se présente donc, à ce point de vue, avec les proportions moyennes des mâles adultes, et les deux «Dediékas» dépassent très sensiblement celles-ci. Cette donnée est importante, car la décroissance de l'indice ainsi calculé traduit un écart de plus en plus grand entre le diamètre bizygomatique et le diamètre minimum du crâne, et met ainsi en évidence une profondeur de plus en plus grande des fosses temporales, de laquelle on est en droit de conclure à une force de plus en plus considérable de l'appareil masticateur. Cet appareil était donc très développé sur chacun des trois sujets en question. L'état des dentitions suffirait, d'autre part, à le prouver, et la longueur des canines pourrait, à elle seule, caractériser ce même fait.

La coïncidence de ces particularités avec l'absence de crête sagittale montre que l'on doit avoir affaire, ici, à des formes vraiment particulières de Gorilles, car, en principe, le développement de la crête et celui de l'appareil masticateur, notamment des canines, vont de pair dans les formes banales de ces Anthropomorphes, de même que dans un grand nombre d'autres mammifères. Il ne paraît cependant pas possible d'admettre que cette crête ait pu se développer avec les progrès de l'âge, sur aucun des trois sujets dont il s'agit. Les comparaisons auxquelles je me suis livré dans mon premier Mémoire[2] contribueront à montrer qu'à un âge voisin de celui du premier «Dediéka», le Gorille mâle est déjà pourvu d'une crête sagittale normalement développée, celle-ci paraissant se former au cours de la période s'étendant entre l'apparition des canines définitives et celle des troisièmes molaires. Or, sur aucun de nos sujets, il n'y a même de commencement de réunion des crêtes temporales, et, par suite, de tendance réelle à la formation d'une crête sagittale. Les crêtes temporales sont très voisines l'une de l'autre sur chacune des trois pièces; mais l'intervalle subsistant entre elles, et les menus caractères qu'elles présentent, indiquent qu'elles ne sont pas du tout en voie de coalescence; il y a lieu de croire, tant d'après les caractères intrinsèques de la région sagittale que d'après l'âge apparent des sujets, que la période pendant laquelle cette coalescence aurait pu se produire est passée depuis un certain temps déjà pour chacun de ces individus. Une anomalie de la crête temporale droite du second «Dediéka» (le mouvement ascentionnel de cette crête vers la ligne sagittale s'étant prématurément arrêté) diminue pour celui-ci la valeur de

(1) Oppenheim, *loc. cit.*, p. 121.

(2) *Loc. cit.*, p. 383-584; voir aussi fig. 2.

cette observation; on en trouvera la discussion dans mon second Mémoire. Les arguments permettant de considérer l'état de la région sagittale du premier «Dediéka» surtout, et aussi l'état de cette même région sur le crâne du Muséum n° A. 12.770, comme des états définitifs, n'en subsistent pas moins pour ces deux sujets et paraissent même rester applicables au troisième.

Il semble donc avéré qu'il existe des Gorilles mâles adultes, pleinement développés et atteignant même une taille considérable, sur le crâne desquels n'apparaît jamais le cimier sagittal considéré comme l'un des caractères du genre *Gorilla*. Au point de vue de la morphologie crânienne, et en particulier des corrélations existant entre la crête sagittale et l'appareil masticateur, ce fait présente un intérêt intrinsèque évident. Ce côté de la question est à lui seul assez important, assez pourvu de portée générale, pour mériter de retenir l'attention. Y aurait-il lieu d'admettre en outre, comme inciteraient à le faire les assertions des indigènes Bakotas, auxquelles se rallient des Européens ayant une connaissance sportive très sérieuse des grands mammifères du Congo, qu'il existe un type de Gorille dont cette absence de crête sagittale soit l'une des caractéristiques? Il serait imprudent de conclure dès maintenant pour ou contre ces assertions. Le polymorphisme des Gorilles est actuellement assez bien établi pour que l'on ne doive interpréter ses manifestations qu'à bon escient, et les coupures spécifiques ou sub-spécifiques qu'il a déjà suggérées paraissent trop sujettes à caution pour que l'on doive, autrement que d'après des pièces assez nombreuses, et accompagnées, comme l'ont été celles du Dr A. Durrieux, d'un ensemble de documents précis, compliquer encore la taxonomie du genre *Gorilla*.